번호			하천 호안의 종류 및 구조별 주요 역할
1			1. 개요
			· 호안: 제방과 하안 보호를 위해 비탈면에 설치
			하는 구조물(KDS 51 50 10 1.4)
			· 계획홍수위 이하 유수작용에 안정 확보
			· 세굴 → 기초 파괴 → 호안 전체 붕괴로 확대
			2. 하천 호안의 종류
			(1) 설치 위치별(KDS 51 50 10 4.1.1(10))

구분	위치	높이 기준
고수호안	고수부지 위 제방 비탈	계획홍수위
저수호안	저수로 하안	고수부지 높이
제방호안	제방 비탈	위치 구분만

			(2) 재료별(비탈덮기 공법)
			· 식생공, 돌붙임, 돌쌓기, 사석, 돌망태공
			· 콘크리트붙임, 블록공, 아스팔트붙임공
			· 섬유대, 지오셀, 바이오폴리머 호안
			(3) 자연형 호안
			· 친수, 생태계 보전, 경관보전 호안
			· 왯가지덮기, 섶단, 돌망태·거석놓기 호안

번호

3. 구조별 주요 역할

1

· 네 부분 조합: 비탈덮기, 기초, 비탈멈춤, 밑다짐

+ 호안머리 보호공(KDS 51 50 10 4.1.1)

구성	주요 역할	기준
비탈덮기	비탈면 보호	이음눈 일반 10~20 m
기초	비탈덮기 지지	바닥깊이 0.5/1.0 m 이상
비탈멈춤	활동, 토사유출 방지	기초 겸용 가능
밑다짐	하상세굴 방지	계획하상고 이하
호안머리	이면 파괴 방지	폭 1.5~2.0 m

· 밑다짐 폭(KCS 51 60 10 표 3.1-1)

2 m/s 미만 2~10 m, 2~4 m/s 4~12 m

4 m/s 이상 6 m 이상

· 밑다짐: 무게와 굴요성, 비탈멈춤과 분리

· 필터매트, 뒷채움: 침출수 배수, 토립자 흡출 방지

· 호안머리 보호공: 폭 1.5~2.0 m 정도

· 기초 폭·두께 최소 50 cm(KCS 3.1.2(1)⑨)

번호			4. 파괴 원인과 시공 시 유의사항
1			(1) 세굴
			· 침식, 세굴 추정 → 기초 깊이, 밑다짐 폭 결정
			· 기초 바닥깊이: 중소 0.5 m, 대하천 1.0 m 이상
			(2) 수위 급강하, 감조부
			· 급경사 호안의 토압, 수압 붕괴 검토
			(3) 구조 변화점, 구조물 접속부
			· 경사, 구조는 완만하게 변화
			· 접속부 배면 부직포, 양단부 완화구간, 마감공
			(4) 시공 관리
			· 제방 비탈면 다짐 완료 후 호안 설치
			· 필터매트 20 cm 이상 겹침, 상류측이 위
			· 사석 최소안정중량 30 kg 이상
			· 밑다짐과 비탈멈춤 사이 조약돌 채움
			(5) 공법 선정
			· 한계소류력, 한계유속 만족, 내구성, 생태 고려
			끝